

589.01 - 00001-01 35 01

ТАБЛИЦА КОДОВ КОИ-7

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Код	Символ	Наименование символа
00		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09	(ТТ)	Табуляция
10	(ПО)	Перевод строки
11		
12		
13	(ВК)	Возврат каретки
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		

- 83 -

589.0196339.00001-01 35 01

Продолжение

Код	Символ	Наименование символа
28		
29		
30		
31		
32		Пробел
33	!	Восклицательный знак
34	"	Кавычки
35	#	Номер
36	¤	Знак денежной единицы
37	%	Процент
38	&	Коммерческое И
39	'	Апостроф
40	(Круглая скобка слева
41)	Круглая скобка справа
42	*	Звездочка
43	+	Плюс
44	.	Запятая
45	-	Минус
46	.	Точка
47	/	Дробная черта
48	0	
49	1	
50	2	
51	3	
52	4	
53	5	
54	6	
55	7	
56	8	

589.0196339.00001-01 35 01

Продолжение

Код	Символ	Наименование символа
57	9	
58	:	Двоеточие
59	;	Точка с запятой
60	<	Меньше
61	=	Равно
62	>	Больше
63	?	Вопросительный знак
64	@	Коммерческое ЭТ
65	A	
66	B	
67	C	
68	D	
69	E	
70	F	
71	G	
72	H	
73	I	
74	J	
75	K	
76	L	
77	M	
78	N	
79	O	
80	P	
81	Q	
82	R	
83	S	
84	T	

589.0196339.00001-01 35 01

Продолжение

Код	Символ	Наименование символа
85	U	
86	V	
87	W	
88	X	
89	Y	
90	Z	
91	[Квадратная скобка левая
92	\	Обратная дробная черта
93]	Квадратная скобка правая
94	^	Стрелка
95	ь	
96	ю	
97	а	
98	б	
99	ц	
100	д	
101	е	
102	ш	
103	г	
104	х	
105	н	
106	и	
107	к	
108	л	
109	м	
110	п	
111	о	
112	с	

5

1. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$
 2. $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$
 3. $\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$
 4. $\frac{1}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{72}$
 5. $\frac{1}{10} \times \frac{1}{11} = \frac{1}{110}$
 6. $\frac{1}{12} \times \frac{1}{13} = \frac{1}{156}$
 7. $\frac{1}{14} \times \frac{1}{15} = \frac{1}{210}$
 8. $\frac{1}{16} \times \frac{1}{17} = \frac{1}{272}$
 9. $\frac{1}{18} \times \frac{1}{19} = \frac{1}{342}$
 10. $\frac{1}{20} \times \frac{1}{21} = \frac{1}{420}$

CHILL-OUT

6454
6455
6456
6457

[illegible]

IPYMOXEPINE 3

ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЭВМ
ПК-01 "Львов"
РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТУ

CONCLUSION

[illegible]

ХОЛОДНЫЙ СТАРТ

ПРИ НАЖАТИИ КЛАВИШИ <СЕР> ПРОИЗВОДИТСЯ СБЫВУЕНИЕ СИСТЕМОГО ОЗУ.
ПЕРЕГРУЗКА ЗНАКОГЕНЕРАТОРА ИЗ ПЗУ В СИСТЕМНОЕ ОЗУ, УСТАНАВЛИВА-
ЮТСЯ В ИСХОДНЫЕ СОСТОЯНИЕ РАБОЧЕЙ ЭНЕРГИИ СИСТЕМОГО ОЗУ. НАЖА-
ЧАЮТСЯ СИСТЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА ВВОДА-ВЫВОДА, НА ЭКРАН ВЫВЕДЕТСЯ ЗАС-
ТАВКА. ПЕРЕКЛЮЧАЕТСЯ BASIC ИЗ ПЗУ В ОЗУ. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ
ПРЕДСТАВЛЕНО НА РИС.1.

В ЯДРЕ 0243/0244 ХРАНИТСЯ АДРЕС НАЧАЛА BASIC-ПРОГРАММЫ. В 0245/0246
АДРЕС ОБЛАСТИ ПЕРЕМЕННЫХ. В 0247/0248 АДРЕС ОБЛАСТИ МАССИВОВ,
АДРЕС ОБЛАСТИ ПЕРЕМЕННЫХ. В 0249/024A - НАЧАЛО СВОБОДНОЙ ОБЛАСТИ. ПОЛЕ КОЛОДНОГО СТАРТА РО
В ЯДРЕ 024B БУДЕТ АДРЕС 1723, Т.Е. СПРАЗ ПОСЛЕ BASIC ИЛИ СВОБОДНОЙ
ОБЛАСТИ.

REF:STAMP STAFF

ГОРЯЧИЙ СТАРТ ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ НАЖАТИИ КЛАВИШ «С» И «РЕС» (ОБНУЛИТЕЛЬ) В СИСТЕМНОЕ ПЗУ. НАЗНАЧАЮТСЯ СИСТЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОД-
ВЫНОГ. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ЗАПУСКАЮТСЯ СИСТЕМЫ. ЗАСТАВА НЕ ВЫДАЕТСЯ. ВАСИ-
ПЕРЕТ. ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ СИСТЕМА ПРОВЕРЯЕТ
СТАТУС СИСТЕМЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПИСАН В ЯП ВРЕС/ВБС ПО УМОЛЧАНИЮ
СТАТУС ПОДПИСАЕТСЯ АЛФЕС ГОРЯЧИЙ СТАРТ ВБС 0795.
НА РИС. 2 ПРЕДСТАВЛЕНО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАМЯТИ В СИСТЕМНОМ ПЗУ.
РАССМОТРИМ БОЛЕЕ ПОДРОБНО НАЗНАЧЕНИЕ НЕИЗМЕНЯЕМ ЯП.
В КОМПЬЮТЕРЕ НАЗНАЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА БЕЗОД-ВЫНОГ:

- В КОМПЬЮТЕРЕ НАЗНАЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ВХОДА:
- | | | | | |
|---|------------------|-----------|------|--------------------|
| 1. УСТРОЙСТВО ВХОДА N1: | ТОЧКА ВХОДА | В ДРАЙВЕР | F803 | (РЕЗУЛЬТАТ В РЕГ.А |
| 2. УСТРОЙСТВО ВХОДА N2: | ТОЧКА ВХОДА | В ДРАЙВЕР | F806 | (РЕЗУЛЬТАТ В РЕГ.А |
| 3. УСТРОЙСТВО ВХОДА N3: | ТОЧКА ВХОДА | В ДРАЙВЕР | F809 | (ВЫВОД ИЗ РЕГ.С |
| 4. УСТРОЙСТВО ВХОДА N4: | ТОЧКА ВХОДА | В ДРАЙВЕР | F80C | (ВЫВОД ИЗ РЕГ.С |
| 5. УСТРОЙСТВО ВХОДА N5: | ТОЧКА ВХОДА | В ДРАЙВЕР | F80F | (ВЫВОД ИЗ РЕГ.С |
| 6. ПОДПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТУСА УСТРОЙСТВА ВХОДА: | ТОЧКА ВХОДА F812 | | | |

ФИЗИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ВОДА-ВЫВОДА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ЧЕРЕЗ РАБОЧИЕ ЯД В СИСТЕМНОМ ПЗУ. В ПАМЯТИ КОМПЬЮТЕРА ЭТО ВЫГЛЯДИТ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

1134

```

F800 C3 C1 BF JMP 00FE01
F803 C3 EE BF JMP 00FE01
F806 C3 F1 BF JMP 00FE10
F809 C3 F4 BF JMP 00FE40
F80C C3 F7 BF JMP 00FE70
F80F C3 FA BF JMP 00FEA0
F812 C3 FD BF JMP 00FED0

```

ПЕРЕХОД НА
ТОЧНІ СТАРТА
І СКІНУТИНН ОДН

1134

[illegible]

NAME: JAMES BASIE; BIRTH: FEBRUARY 21, 1906; DEATH: MARCH 26, 1982; PLACE OF BIRTH: NEW YORK CITY, NEW YORK.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, НАПРАВЛЯЯ СЛЕДОВАНИЕ ЗА ПРЕД. РЕФ. НАПРАВЛЕНИЯМ, МОЖНО НАЗНАЧАТЬ СООБЩЕНИЕ УЧАСТНИКА РЕКЛАМНО-ПРОПАГАНД. И ОБЩЕСТВ. РАТ. РАБОТ НА ПОДПИСИ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.

1988-1989 04304A-13,14,15

ДЛЯ ПИЩЕВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО СЛУЖБЫ СЛУЖБЫ В ВОЙСКИ И МОРЕ
ИЛИ ПИЩЕВОГО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ
ПРОДУКТОВ А, Б, В. ДИО РАБОДА НА ПИЩЕВОМ "ПИЩЕ" РАБОТАЮЩИЕ СЛУЖБЫ

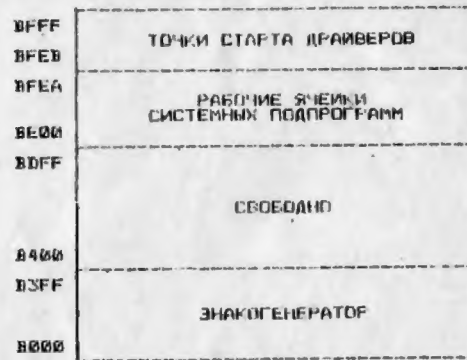


Рис. 2.

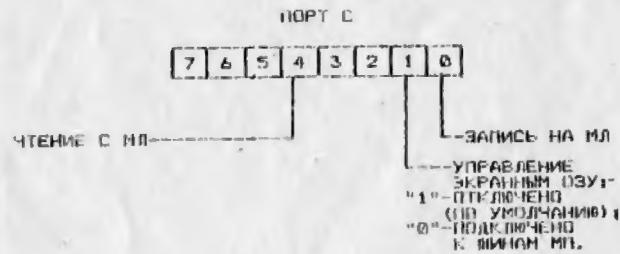


Рис. 3.

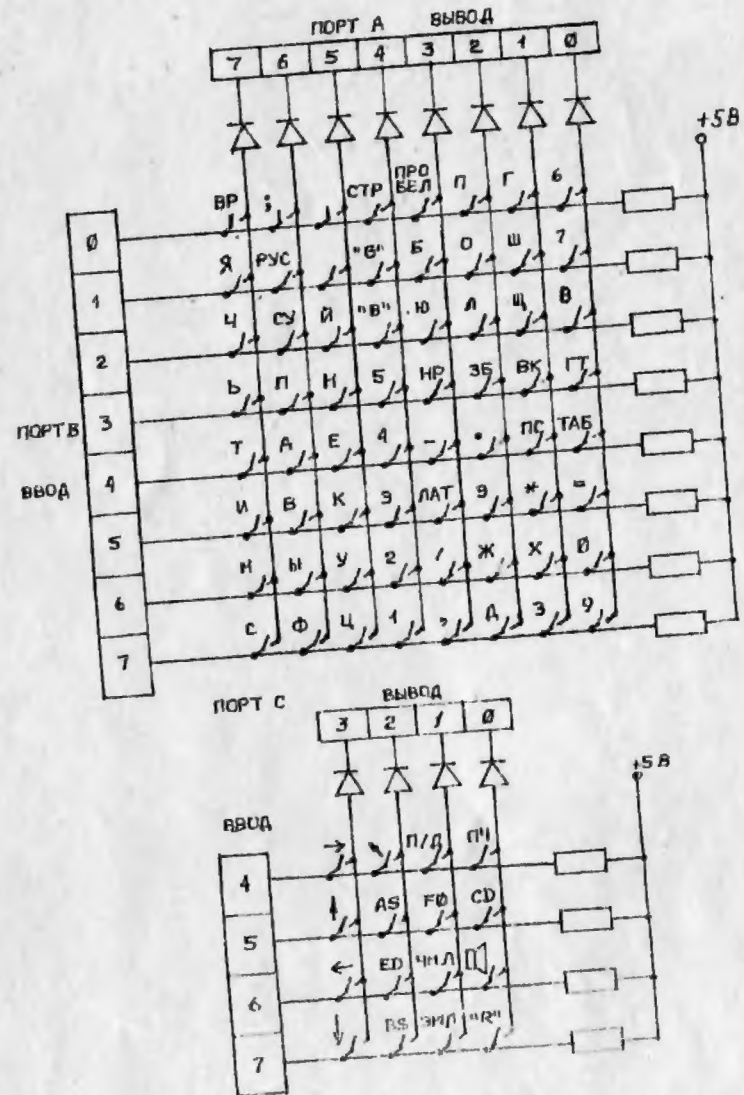


Рис. 4

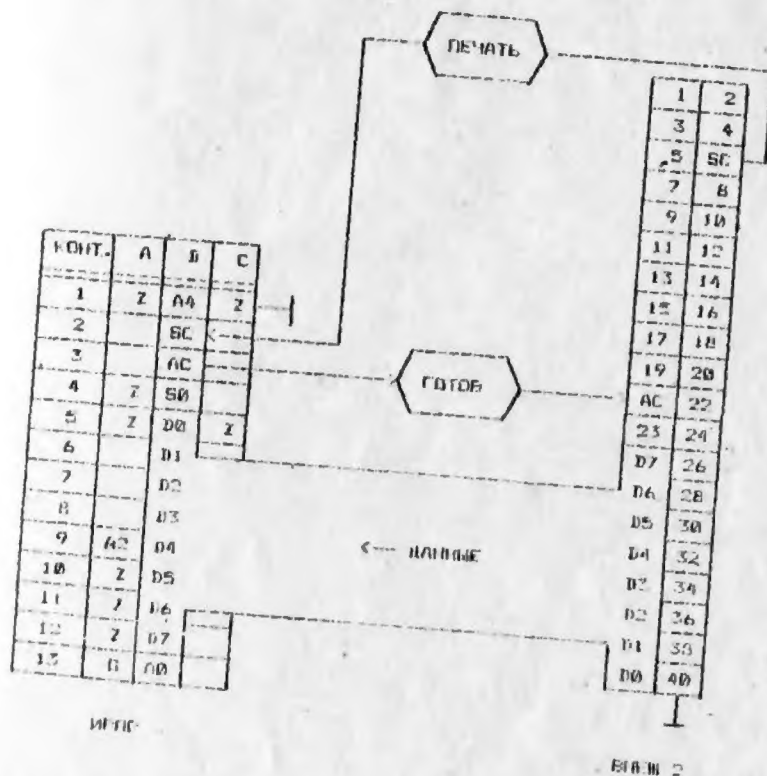


рис. 5.

ВИДЕОКОНТРОЛЛЕР

Для обеспечения отображения информации на экране ТВ в компьютере имеется видеоконтроллер. Рассмотрим принцип отображения информации. На рис. 5 изображено распределение памяти применительно к работе видеоконтроллера. Экранное ОЗУ занимает нулевую страницу памяти, которая в нормальном состоянии отключена от шин МП, и обращение к ней программно невозможно. С ней работает только видеоконтроллер, который осуществляет непрерывное считывание информации и формирование видео сигнала.

Для вывода на экран изображения в экранном ОЗУ необходимо занести определенную информацию. С этой целью нулевая страница памяти подключается к шинам МП в область адресного пространства 4000-7FFF. В этом случае возможна как запись так и считывание информации из экранного ОЗУ. При этом работа видеоконтроллера не прерывается, изображение на экране не исчезает. Необходимо иметь в виду, что в случае подключения экранного ОЗУ к шинам МП отключается область ОЗУ с адресами 0000-7FFF. Поэтому при разработке программ необходимо заботиться о том, чтобы программные модули, обслуживающие экранное ОЗУ, размещались вне области 0000-7FFF.

Все системные подпрограммы вывода на экран размещаются в ОЗУ, поэтому при работе с ними такой проблемы не существует. Подключение экранного ОЗУ осуществляется через первый бит порта С (рис. 3).

Кодирование изображения производится таким образом, что один байт экранного ОЗУ содержит информацию о четырех пикселах изображения (рис. 7). Например, если в экранное ОЗУ поместить байт 35H, то на экране появятся три пиксела, расположенные в ряд горизонтально, зеленого, синего и красного цвета.

Таким образом, 16 байт экранного ОЗУ обеспечивают отображение 65536 точек (экран 256*256).

Все адресное пространство разбито на 256 строк по 64 байта (рис. 8):

4000-403F - 1 строка
4040-407F - 2 строка
4080-40BF - 3 строка
40C0-40FF - 4 строка

7FC0-7FFF - 256 строк

Видео на рисунке выделена рабочая область экрана - 225 строк по 50 байт:

42B7-42B8
42C7-42C8
:
:
4AB7-4AB8

Системные подпрограммы и BASIC работают в выделенной области 200H*225 точек. При составлении программ в принципе возможно использование всего пространства экранного ОЗУ, но в этом случае нет гарантии, что не будет потеряна часть изображения. Это связано со спецификой разбития в битовый код изображения.

Кодирование цвета изображения может быть расширено путем применения различных палитр (см. рис. 8.33). Цвета желтыми, синими, красными являются таковыми, только когда установлены в ШСН и в палитре.

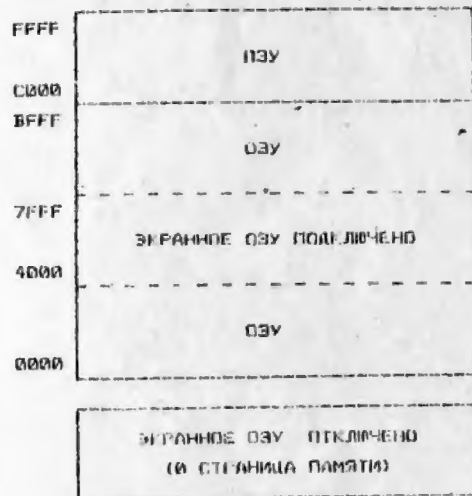


РИС. 4.

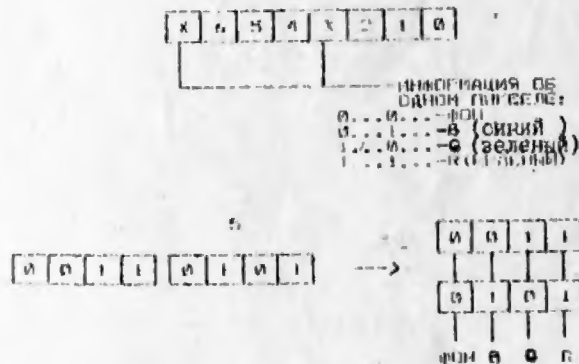


РИС. 7.

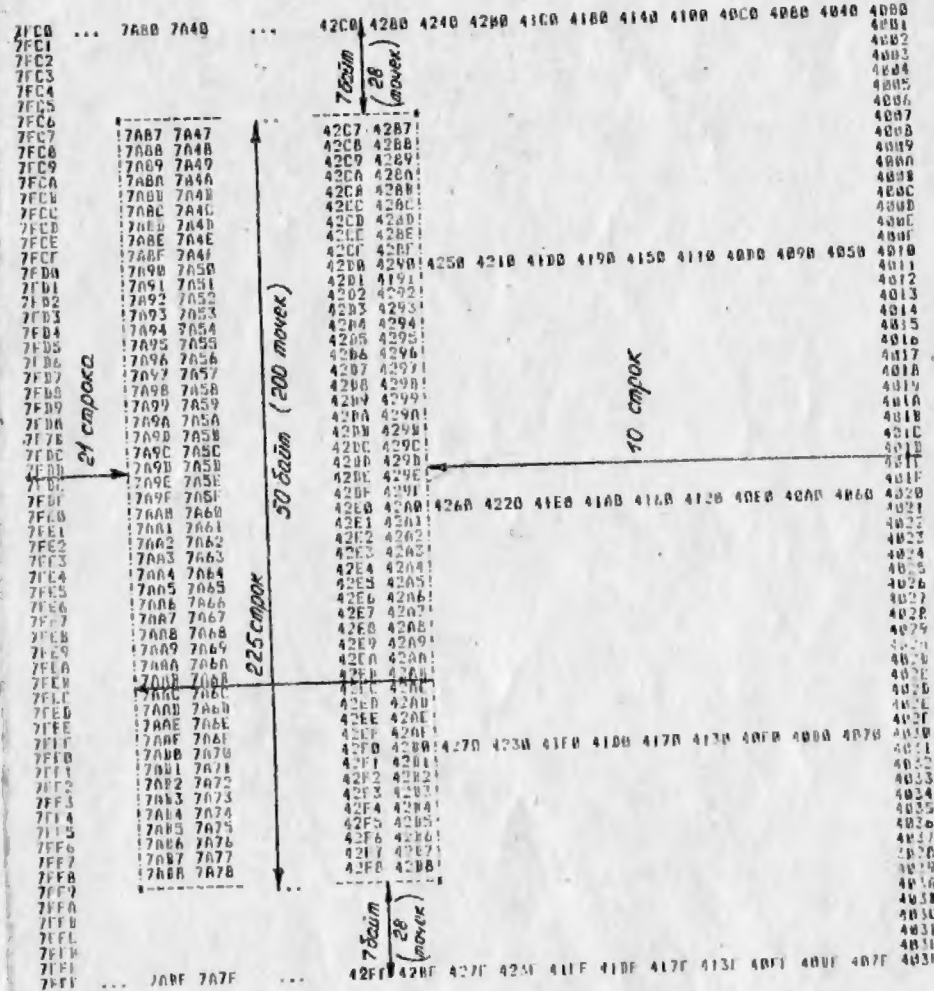


РИС. 8.

СИСТЕМНЫЕ ПОДПРОГРАММЫ

1. ВВОД СИМВОЛА С КООРДИНАТУЕЙ

ПОСЛЕ ВЫХОДА F803 (E800),
ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОД СИМВОЛА В КИИ-7 НАХОДИТСЯ В РЕГ. А.
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЧЕТЧИКИ ПАМЯТИ ВЕЛД И ВЕЛБ.

RF10 - РЕЖИМ К ДОБИВАЊУ:

[illegible]

ИЗДАНИЕ «БР», «НЕ», «СУ» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИМВОЛОВ ДОЛЖНЫ УДЕРЖИВАТЬСЯ В НАЧАЛО СООБЩЕНИЯ, ДЛЯ РАБОТЫ В РУССКОМ ИЛИ ЛАТИНСКОМ АЛФАВИТЕ ДОСТАТОЧНО ОДИН РАЗ НАЧАТЬ СЛОВОМ «РУС» ИЛИ «ЛАН».

Б-1116 - ГР (ПО УПОЛЧЕНИЮ) - ДОУИ ДОУИ (СМЕТКА) ВКЛЮЧЕН;
190 - ОТКЛЮЧЕН

FOOD ENGINEERING, FASHIONABLE HOUSEHOLD FURNITURE (M. FURN.)

[illegible][illegible]

ГТР: - ОУНЦЛА БУЛОНА ИЕМ, ОЗУРДИРАМХУ (14.6):

В - ПРИНЦИПЫ ЗАДАЧА, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ, УСТАНОВКА ИДЕАЛА АЛГОРИТМИ-
ЗАЦИИ ПОДПРОГРАММЫ, УСТАНОВКА И РЕШЕНИЕ ИДЕАЛА СЕР. "УЧЕБНИК МАТЕ" (1978, 11).
ПРИНЦИПЫ ИДЕАЛИЗАЦИИ ПОДПРОГРАММЫ ЗАДАЧИ И ПАМЯТИ БУДУТ ИМЕТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДА-

-USE FAXED PHONE:
-USE TELEPHONE NUMBERING:
-USE TOLL FREE NUMBER:

BECS=001 (PAM M TO T)
BESG=001 (C - CUBA)
HIST 1 = BE

6. $\text{Fe} = 55.845 \text{ g/mol}$; $\text{O} = 15.9994 \text{ g/mol}$
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 159.69 \text{ g/mol}$
 $\text{Fe} = 55.845 \text{ g/mol}$
 $\text{O} = 15.9994 \text{ g/mol}$
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 159.69 \text{ g/mol}$
 $\text{Fe} = 55.845 \text{ g/mol}$
 $\text{O} = 15.9994 \text{ g/mol}$
 $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 159.69 \text{ g/mol}$

ПРИМЕЧАНИЕ: УСТАНОВКА ПЕРИОДА ПЕРВЫХ ТРИ ПЕРИОДА ИЛИ ПОСЛЕДНИХ ТРИ ПЕРИОДА

[illegible]

(ЗВУК) - ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (ИНВЕРСИЯ ЗНАЧЕНИЯ)
ЗНАЧЕНИИ ПАМЯТИ (MEM):

«CD» - ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ПОСТРАНИЧНОГО ВЫБОРА НА ЭКРАНЕ - ДЛЯ ПОДПОРЯДКА ЕВРОПЕЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ ИЛИ БЕЗУД;

ПЧ - ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ПРИНУЖА - ДЛЯ ПОДПИСАНИЯ ФОРМ:
- ПРИНУЖА ОТКЛЮЧЕН: ПЧ=00, В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СТРАНА ПОЯВИТСЯ СИНЕГО "X";
- ПРИНУЖА ВКЛЮЧЕН: ПЧ=00, СИНЕГО "X" НЕ ПОЯВИТСЯ.

«СУ»+«PI» - производится кодирование содержимого знака на пример в графическом режиме (д.п. 6627);

«П/Д» - 14. ЛОЖЕНИЕ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕЖИМУ ВЫВОДА ИНФОРМАЦИИ НА ЭКРАН И ПРИНТЕР - ДА. ПОДПИСАНИЕ ЭКРА - (ИЗМЕНЕНО ЗАВЕЩАНО ЗА ВИБ).

28. ВВОД СИМВОЛА С ИНИЦИАЛУМИ ДВА СТРАБОТЕИ СЛУЖБЕНИК КРАДИШ

[illegible]

3. ЧИЖЕЛА СИМБОЛА НА ЗИРАНИ

ТИПОВА ВХОДА ВХОД (ВГВВ).
ПЕРЕД ПЕРЕКРЕСТОМ ВХОДА В КОМ-7 ПЕРЕКРЕСТОК ЗАПЯТЫЕ В РЕГ. С.
ВХОД ЗАДАНИЯ РЕЖИМА ВЫХОДА ИСПОЛНЯЮТСЯ ЗАДАНИЕ ЗАДАНИЯ:

01-34 - 001 (3) ЛИСТОВ БЕЗ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ.

例 36 “我们 (G) 已经 (G) 知道 (G) 了。”

42 (K 1 PACI 1110);

1572 - 1573 (1574 YMDP-1574)

14. (33)(3)(b) 10-100(1) b

RESE - 000 000 000 000 000

F-100

ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ МОЖЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ИНТЕРЕС РАССМОТРЕНИЕ, ПРОВЕДЕНИЕ НАД

NUMBER OF MONTHS IN CUSTODY = 15.24

1991年12月31日
 1992年1月1日

המחיר הממוצע של המכשיר הוא 10,000 ש"ח. המחיר הממוצע של המכשיר הוא 10,000 ש"ח.

[illegible]

ПОДПИСАНИЕ: _____

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ДЛЯ ПОДАЧ НА РАССМОТРЕНИЕ В РАЙОННОМ СУДЕ

[illegible][illegible][illegible]

4. ПЕРВАЯ АДРЕСАЦИЯ КУРСОРА

Точка входа F82D.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

BE3E - (00...10) номер позиции в строке;

BE3F - (00...17) номер строки;

BE3D - 00 курсор виден, 01 невидим.

СТИРАЕТСЯ ИЗображение курсора и "старая" позиция, устанавливаются необходимые значения в служебных яд. в том числе:

позиция в строке - BE3E;

номер строки - BE3F;

содержимое яд BE3D переопределяется с BE3E (видимость курсора).

5. ВЫВОД ТЕКСТА НА ЭКРАН

Точка входа F80A.

ПЕРЕД ОБРАЩЕНИЕМ К ПОДПРОГРАММЕ АДРЕС НАЧАЛА ТЕКСТА НЕОБХОДИМО ЗАНЕСТИ В РЕГИСТРОВУЮ ПАРУ HL, LLMH.

BAS: LXI H,DE67H
CALL M444H
RET

ПОСЛЕ ОБРАЩЕНИЯ К ПОДПРОГРАММЕ "BAS" НА ЭКРАНЕ ПОЯВИТСЯ ТЕКСТ:

BASIC 2.0 MK-VI "LITE"

ТЕКСТ РАЗМЕЩАЕТСЯ В ПАМЯТИ ОТ НАИМЕНЬШЕГО АДРЕСА К СТАРШЕМУ В КОДЕ КОИ-7. ПРИМНОЖИМ КОНЦА ТЕКСТА ЗАВЕРШАЕТСЯ КОД 00. ПОДПРОГРАММА E444 РАБОТАЮЩАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ F809.

6. ВЫВОД НА ЭКРАН СОДЕРЖИМОГО РЕГ. А В 16-РИЧНОМ ФОРМАТЕ

Точка входа FFD6.

НА ЭКРАН ВЫВОДИТСЯ 16-РИЧНЫЙ КОД СОДЕРЖИМОГО АККУМУЛЯТОРА. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОДПРОГРАММА F809.

7. ВЫВОД НА ЭКРАН СОДЕРЖИМОГО РЕГИСТРОВОЙ ПАРЫ HL В 16-РИЧНОМ ФОРМАТЕ

Точка входа FFD1.

ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОДПРОГРАММА F80A.

8. ВЫВОД СИМВОЛА НА ПРИНТЕР

Точка входа F80C (E236).

ПЕРЕД ОБРАЩЕНИЕМ КОД СИМВОЛА ЗАГРУЗКИ В РЕГ. C.

РЕЖИМ ВЫВОДА ЗАДАЕТСЯ:

BE41 - 00 (ПО УМОЛЧАНИЮ) ВЫВОД В 7-РАЗРЯДНОМ КОДЕ С ИНВЕРСИЕЙ;

01 ВЫВОД В 8-РАЗРЯДНОМ КОДЕ С ПЕРЕКЛИДКОЙ СИМВОЛОВ

F80C ДОСЛАДЫВАЕТСЯ С ИНВЕРСИЕЙ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА ОПИСАНО НА СТР. 92.

9. ВЫВОД СИМВОЛА НА ЭКРАН И НА ПРИНТЕР

Точка входа F80F (E237).

КОД СИМВОЛА ЗАНЕСТИ В РЕГ. C.

РЕЖИМ ЗАДАЕТСЯ В ЯД BE41 И BE1D:

ЗНАЧЕНИЯ ЯД	ЭКРАН	ПРИНТЕР
BE41	BE1D	
00	00	ВКЛЮЧЕН
01	FF	ОТКЛЮЧЕН
00	00	ВКЛЮЧЕН
01	FF	ОТКЛЮЧЕН

10. ВЫВОД НА ПРИНТЕР ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Точка входа E627.

ПРИЗВОДИТСЯ ВЫВОД СОДЕРЖИМОГО ЭКРАННОГО ОЗУ НА ПРИНТЕР В ГРАФИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ. ПРИ ВЫВОДЕ ЦЕЛЫЕ ИЗображение ПЕРЕКЛИДЫВАЕТСЯ В ЧЕРНО-БЕЛОЕ, НА БУМАЖЕ ОТПЕЧАТЫВАЕТСЯ КАРД 256*256 ТОЧЕК. ПРИНТЕР ДОЛЖЕН ИМЕТЬ ГРАФИЧЕСКИЙ РЕЖИМ И ФОРМАТ УПАКОВКИ СИМВОЛОВ, СОВМЕСТИМЫЙ С EPSON, НАПРИМЕР, КОДИРОВКА CM 6329.01 И. ЕСЛИ ВСЕ ИЗображение ПЕЧАТАТЬ НЕ НАДО, ТО ВЫВОД МОЖНО ПРЕКРАТИТЬ, НАЖАВ КЛАВИШУ <ENI>.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА АНАЛОГИЧНО F80C И F80F.

11. СТАТУС КЛАВИАТУРЫ

Точка входа F812 (E88B).

ПОДПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЯЕТ НАЖАТА ЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ КЛАВИША И ЗАВЕРШАЕТСЯ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ КЛАВИАТУРЫ. РЕЗУЛЬТАТ ПОСЛЕ ВОЗВРАТА ИЗ ПОДПРОГРАММЫ:

СОСТОЯНИЕ	СОДЕРЖИМОЕ	ПРИЗНАК	ЗНАК	ПЕРЕНОС
КЛАВИАТУРА	АККУМУЛЯТОРА	НУЛЯ	"S"	"D"
КЛ. НАЖАТА	FF	0	1	1
КЛ. ОТЖАТА	00	1	0	0

12. ВЫЧИСЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ СУММЫ

Точка входа F815.

ПЕРЕД ОБРАЩЕНИЕМ НЕОБХОДИМО ЗАНЕСТИ В РЕГИСТРОВУЮ ПАРУ

HL - НАЧАЛЬНЫЙ АДРЕС МАССИВА,

DE - КОНЕЧНЫЙ АДРЕС.

ВЫЧИСЛЕННУЮ КОНТРОЛЬНУЮ СУММУ ПОДПРОГРАММА ВЫВОДИТ НА ЭКРАН В 16-РИЧНОМ ФОРМАТЕ. ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОДПРОГРАММЫ FFD1 И FFD6.

13. ОЧИСТКА ЭКРАНА

Точка входа F836.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

BE38 - 00 РАМКИ НЕТ

01 В-ЗЕЛЕНАЯ РАМКА

02 В-СИНЯЯ РАМКА

03 В-КРАСНАЯ РАМКА

ПОДПРОГРАММА ЗАПОЛНЯЕТ ЭКРАННОЕ ОЗУ КОДОМ ИЗ ЯД BE38, ЗАТЕМ ЗАПОЛНЯЕТ РАБОЧЕЕ ПОЛЕ ЭКРАНА (200*225 ТОЧЕК) КОДОМ 00 И УСТАНАВЛИВАЕТ КУРСОР В ЛЕВЫЙ ВЕРХНИЙ УГОЛ РАБОЧЕГО ПОЛЯ. УКАЗАННЫМ ЦВЕТ РАМКИ - ПОНЯТИИ, ОТНОСИТЕЛЬНОЕ, ИСТИННЫЕ ЦВЕТА ЗАВИСЯТ ОТ КОНКРЕТНЫХ ЗНАЧЕНИЙ БИТ ПОРТА D.

14. ОЧИСТКА ЭКРАННОГО ОЗУ

Точка входа E63C.

ПОДПРОГРАММА ЗАПОЛНЯЕТ ВСЕ ЭКРАННОЕ ОЗУ КОДОМ ИЗ ЯД BE38 (СМ. F836).

15. ОЧИСТКА РАБОЧЕГО ПОЛЯ ЭКРАНА

Точка входа E6A5.

ПОДПРОГРАММА ЗАПОЛНЯЕТ ОБЛАСТЬ ЭКРАННОГО ОЗУ, СООТВЕТСТВУЮЩУЮ РАБОЧЕМУ ПОЛЮ 200*225 ТОЧЕК, КОДОМ 00.

16. КУРСОР В НАЧАЛО ЭКРАНА

Точка входа E6E4.

ВИДИМОСТЬ КУРСОРА ЗАДАЕТСЯ В ЯД BE3E (СМ. F809).

ПРИМЕЧАНИЕ: ПЕРЕД ОБРАЩЕНИЕМ К ПОДПРОГРАММАМ F81C, E6A5, E6E4 НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧИТЬ ЭКРАННОЕ ОЗУ К ШИНЕ M1

ПОСЛЕ ОБРАЩЕНИЯ - ОТКЛЮЧИТЬ

MVI A, 0

OUT AC2H

MVI A, 02

OUT AC2H

17. КОРОТКИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

Точка входа F019.
Аналогично действию оператора "ЖЕР" в BASIC.

18. МУЗЫКАЛЬНЫЙ СИГНАЛ

Точка входа F01E.
Выдается сигнал с заданным периодом и длительностью. Перед операцией к подпрограмме заданы в рег. L код частоты, в рег. D длительность сигнала.
Коды частоты для различных нот см. в "описании BASIC" табл. 2. (Аналогично "SOUND" в BASIC).

19. ПЕРЕНЕСЕНИЕ МАССИВОВ

Точка входа E11F.
Подпрограмма копирует содержимое памяти из одной области в другую.
Входные параметры:
HL - начальный адрес, куда копировать,
DE - начальный адрес копируемого массива,
BC - длина массива.

20. ЗАПОЛНЕНИЕ ОБЛАСТИ ПАМЯТИ КОДОМ

Точка входа E12A.
Подпрограмма заносит в выделенную область памяти заданный код.
Входные параметры:
HL - код заполнения,
DE - начальный адрес,
BC - длина массива.

ГРАФИКА

Компьютер работает с графикой в выделенном поле 200x225 точек. По горизонтали координата X (200 точек), по вертикали - Y (225 точек). Начало отсчета координат - левый верхний угол рабочего поля.
При обращении к подпрограммам, поддерживающим графику, необходимо заботиться о том, чтобы параметры X и Y не выходили за установленные пределы. В противном случае произойдет обращение к подпрограмме BASIC, которая выдает сообщение об ошибке и передает управление в BASIC. Если в ОЗУ загружена другая система, то следует по адресу BASIC поместить подпрограмму обслуживания ошибок при работе с графикой.

1. ВЫВОД ТОЧКИ НА ЭКРАН

Точка входа F021.
Входные параметры:
DE00 - координата X (00...C7),
DE01 - координата Y (00...B0),
DE02 - цвет (00-F0F),
01 - "B",
02 - "G",
03 - "R".

2. СТИРАНИЕ ТОЧКИ

Точка входа F020.
Входные параметры:
DE00 - координата X,
DE01 - координата Y.
Варианция по действию F021 с DE02=00.

3. ЛИНИИ НА ЭКРАНЕ

Точка входа F024.
Входные параметры:
DE00 - X начальное,
DE01 - Y начальное,
DE02 - цвет,
DE07 - X конечное,
DE08 - Y конечное.

4. ПРЯМОУГОЛЬНИК

Точка входа F027.
Входные параметры те же, что и в F024. Выводится прямоугольник, стороны которого параллельны сторонам экрана, а размер и положение заданы диагональю, как отрезок в F024.

5. ЗАКРАШЕННЫЙ ПРЯМОУГОЛЬНИК

Точка входа F02A.
Входные параметры те же, что и в F027.

6. ЦВЕТОВАЯ ПАЛИТРА

Точка входа F033.
Входные параметры:
DE00 - номер палитры,
DE01 - номер фона.
Подпрограмма для указания фона и палитры выводит в порт в установленную комбинацию (в фоне и палитры см. в "описании BASIC" табл. 1).

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

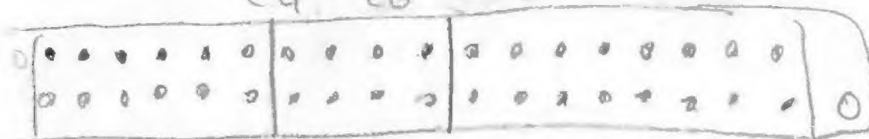
МП - МИКРОПРОЦЕССОР
ОЗУ - ОПЕРАТИВНОЕ ЗАПЫНИАНИЕ УСТРОЙСТВО
ПЗУ - ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ЗАПЫНИАНИЕ УСТРОЙСТВО
ПЧ - ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ЗАПЫНИАНИЕ УСТРОЙСТВО
ЭП - ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАПЫНИАНИЯ

ЛИТЕРАТУРА

1. Левенталь Л., Сайвилл У. Программирование на языке ассемблера для микропроцессора 8080 и 8085.-М.: Радио и связь, 1987,-448с.
2. Хилбури Дж., Джулич П. Микро-ЭЕМ и микропроцессоры.-М.: Мир, 1979-464с.
3. Погорелый С.Д., Слободянюк Т.Ф. Программное обеспечение микропроцессорных систем: Справочник.-К.: Техника, 1985.-240с.
4. М.А.Гаврилюк, Т.Г.Гамалай, Л.В.Мороз, Ю.М.Опыр, В.Я.Пуйда. Работа на персональном компьютере.-Киев: УМК ВО, 1988.-110с.
5. Москвитина А.А., Новичков В.С. Алгоритмические языки БЕЙСИК в техникуме.-М.: Высш.шк., 1989.-192с.
6. Очков В.Ф., Пухначев Ю.В. 24 этюда на БЕЙСИКе.-М.: Финансы и статистика, 1988.-175с.

1 ВНЕШ. З | B7 B5 B3 B1

C4 C5 C6 C7 B6 B4 B2 B0



свободно C0 C2 A6 A4 A2 A0

C1 C3 A7 A5 A3 A1